

Kommunicerande ställdon med fjäderretur för justering av spjäll med säkerhetsfunktion i tekniska förvaltningar

- Spjällstorlek upp till ungefär 4 m²
- Vridmomentmotor 20 Nm
- Märkspänning AC/DC 24 V
- Styrning modulerande, kommunicerande 2...10 V variabel
- Lägesåterföring 2...10 V variabel
- Konvertering av givarsignaler
- Kommunikation via Belimo MP-Bus



Tekniska data

Elektriska data	Märkspänning	AC/DC 24 V
	Märkspänningsfrekvens	50/60 Hz
	Nominellt spänningsområde	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Effektförbrukning i drift	8.5 W
	Effektförbrukning i viloläge	3.5 W
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	11 VA
	Anslutning försörjning / styrning	Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ²
	Paralleldrif	Ja (observera prestandadata)
Funktionsdata	Vridmomentmotor	20 Nm
	Vridmoment Nödfunktion	20 Nm
	Kommunikativ styrning	MP-Bus
	Driftsvillkor Y	2...10 V
	Ingångsmotstånd	100 kΩ
	Alternativ positionssignal	Öppna-stäng 3-punkts (AC only) modulerande (DC 0...32 V)
	Driftsvillkor Y, variabel	Startpunkt 0.5...30 V Ändpunkt 2.5...32 V
	Lägesåterföring U	2...10 V
	Lägesåterföring U, anteckning	Max. 0.5 mA
	Lägesåterföring U, variabel	Startpunkt 0.5...8 V Ändpunkt 2.5...10 V
	Lägesnoggrannhet	±5%
	Rörelseriktning av motor	valbar med brytare L/R
	Rörelseriktning, variabel	Elektroniskt reversibel
	Rörelseriktning för nödfunktion	valbar med montering L/R
	Manuell tvångsstyrning	med handvev och låsbrytare
	Vridvinkel	Max. 95°
	Vridvinkel (Anteckning)	justerbar start vid 33% i 2.5%-steg (med mekanisk stopplack)
	Gångtid motor	150 s / 90°
	Gångtid motor variabel	70...220 s
	Gångtid felsäker	<20 s / 90°
	Gångtid, felsäkeranteckning	@ -20...50°C / <60 s @ -30°C
	Adaptionsinställningsintervall	manuell
	Adaptionsinställningsintervall, variabel	Ingen åtgärd Adaption vid påslagning Adaption efter användning av handveven
Föribgå styrning	MAX (max. position) = 100% MIN (min. position) = 0% ZS (mellanposition, AC enbart) = 50%	
Koppling föribgå styrning variabel	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX	
Motornljudeffektnivå	40 dB(A)	
Spindelförare	Universalklämkoppling 10...25.4 mm	
Lägesindikering	Mekanisk	
Livslängd	Min. 60 000 felsäkra lägen	

Tekniska data

Säkerhet	Skyddsklass IEC/EN	III säkerhetsklenspänning (SELV)
	Skyddsklass UL	UL Klass 2-försörjning
	Skyddsklass IEC/EN	IP54
	Skyddsklass NEMA/UL	NEMA 2
	Kapsling	UL kapsling-typ 2
	EMC	CE i enlighet med 2014/30/EU
	Certifiering IEC/EN	IEC/EN 60730-1 och IEC/EN 60730-2-14
	Certifiering UL	cULus i enlighet med UL60730-1A, UL60730-2-14 och CAN/CSA E60730-1:02
	Certification UL note	The UL marking on the actuator depends on the production site, the device is UL-compliant in any case
	Driftsprincip	Type 1.AA
	Nominell impulsspänning försörjning / styrning	0.8 kV
	Styrning nedsmutningsgrad	3
	Omgivningstemperatur	-30...50 °C
	Lagringstemperatur	-40...80 °C
	Omgivningsfuktighet	Max. 95% r.H., icke-kondenserande
Underhåll	underhållsfri	
Vikt	Vikt	2.3 kg

Säkerhetsanvisningar



- Enheten har utformats för användning i stationära uppvärmnings-, ventilations- och luftbehandlingssystem och får inte användas utanför det specificerade applikationsområdet, speciellt i flygplan eller andra luftburna transportmedel.
- Utomhusapplikation: endast möjligt att inget (sjö)vatten, snö, is, solstrålning eller aggressiva gaser stör ställdonet direkt och att det är säkerställt att omgivningsförhållandena alltid förblir inom databladets trösklar.
- Endast behöriga specialister får genomföra installationen. Alla applicerbara juridiska eller institutionella installationsföreskrifter måste följas under installation.
- Enheten får endast öppnas på tillverkarens plats. Den innehåller inte några delar som kan bytas ut eller repareras av användaren.
- Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras med hushållsavfall. Alla lokalt giltiga regler och krav måste observeras.
- Kablar får inte tas bort från enheten.

Produktfunktioner

Driftsprincip	Konventionell drift: Ställdonet är anslutet med en standard kontinuerlig signal DC 0...10 V och drivs till positionen definierad av positionssignalen. Mätspänningen U används för den elektriska visningen av spjälläget 0...100% och som slavstyrning för andra ställdon. Drift på bussen: Ställdonet tar emot sin digitala positionssignal från den högre nivåns regulator via MP-Bus och drivs till den definierade positionen. Anslutning U fungerar som ett kommunikationsgränssnitt och levererar inte en analog mätspänning.
Omvandlare för givare	Anslutningsalternativ för en givare (passiv eller aktiv givare eller brytare). MP-ställdonet fungerar som en analog/digital omvandlare för överföring av givarsignalen via MP-Bus till det överordnande systemet.
Inställningsbara ställdon	Fabriksinställningarna omfattar de vanligaste applikationerna. Enkla parametrar kan ändras med Belimo Service Tools MFT-P eller ZTH EU.
Enkel direktmontering	Enkel direktmontering på spjällaxeln med en universalklämkoppling levererad med en antirotationsenget för att förhindra ställdonet från att rotera.
Manuell förbikoppling	Genom att använd handveven kan spjället drivas manuellt och kopplas in med låsbrytaren i valfri position. Upplåsning kan göras manuellt eller automatiskt genom att anbringa driftspänningen.
Justerbar vridvinkel	Justerbar vridvinkel med mekaniska stopplackar.

Produktfunktioner

Hög funktionell pålitlighet	Ställdonet är överbelastningsskyddat, kräver inga ändlägesbrytare och stoppar automatiskt när stoppklacken har nåtts.
Startläge	Första gången matningsspänningen slås på, dvs vid tidpunkten för igångkörningen gör ställdonet en synkronisering. Synkroniseringen sker i startläget (0 %). Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av positionssignalen.
Adaption och synkronisering	En adaption kan utlösas manuellt genom att trycka på knappen «Adaption» eller med verktyget PC-Tool Båda mekaniska stoppklackarna identifieras under adaptionen (fullständiga inställningsintervallet) Automatisk synkronisering efter drivning av handveven är programmerad. Synkroniseringen sker i startläget (0 %). Ställdonet flyttas sedan till positionen definierad av positionssignalen. Ett område inställningar kan anpassas med PC-Tool (se MFT-P-dokumentation)

Tillbehör

	Beskrivning	Typ
Gateways	Gateway MP till Modbus RTU	UK24MOD
	Gateway MP till BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP till LonWorks	UK24LON
	Gateway MP till KNX	UK24EIB
Elektriska tillbehör	Beskrivning	Typ
	Hjälpbrytare 2 x SPDT	S2A-F
	Återföringspotentiometer 200 Ω	P200A-F
	Återföringspotentiometer 1 kΩ	P1000A-F
	Signalomvandlare spänning/strömstyrka 100 kΩ Försörjning AC/DC 24 V	Z-UIC
	Intervallreglage för väggmontering	SBG24
	Roterande ställdon för väggmontering	SGA24
	Roterande ställdon för inbyggd montering	SGE24
	Roterande ställdon för frontpanelmontering	SGF24
	Roterande ställdon för väggmontering	CRP24-B1
	Connection cable 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-stifts serviceuttag för Belimo-enhet	ZK1-GEN
	Connection cable 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: anslutningskabel med fria ledare till MP/PP-plint	ZK2-GEN
	Anslutningskort MP-Bus för ledningsboxar EXT-WR-FP..-MP	ZFP2-MP
	MP-bus matningsspänning för MP-ställdon	ZN230-24MP
	Beskrivning	Typ
Mekaniska tillbehör	Åxelförlängare 240 mm Ø20 mm för spjällaxel Ø 8...22.7 mm	AV8-25
	Ändstoppsindikator	IND-AFB
	Klämkoppling reversibel, för central montering, för spjällaxlar Ø12.7 / 19.0 / 25.4 mm	K7-2
	Kulled lämplig för spjällarm KH8/KH10	KG10A
	Kulled lämplig för spjällarm KH8	KG8
	Spjällarm Uttagsbredd 8.2 mm, universalklämbygel diameter Ø10...18 mm	KH8
	Ställdonsarm, för 3/4" axlar, universalklämbygel diameter Ø10...22 mm, Uttagsbredd 8,2 mm	KH-AFB
	Forminsats 10x10 mm, Multipack 20 st.	ZF10-NSA-F
	Forminsats 12x12 mm, Multipack 20 st.	ZF12-NSA-F
	Forminsats 15x15 mm, Multipack 20 st.	ZF15-NSA-F
	Forminsats 16x16 mm, Multipack 20 st.	ZF16-NSA-F
	Mounting kit for linkage operation för platt och sidoinstallation	ZG-AFB
	Förlängning, grundpatta	Z-SF
	Vridsäkring 230 mm, Multipack 20 st.	Z-ARS230L
	Handvev 63 mm	ZKN2-B

Tillbehör

Serviceverktyg	Beskrivning	Typ
	Serviceverktyg, with ZIP-USB funktion	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Programvara för justeringar och diagnostik	MFT-P
	Adapter för serviceverktyg ZTH	MFT-C

Elektrisk installation

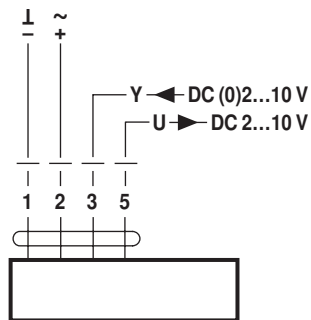


Anvisning

- Anslutning via säkerhetsisolerande transformator.
- Parallellanslutning av andra ställdon möjlig. Observera prestandadatan.

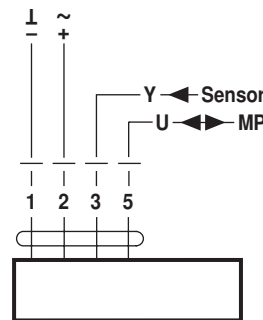
Kopplingsscheman

AC/DC 24 V, modulerande



Kabelfärger:
 1 = svart
 2 = röd
 3 = vit
 5 = orange

Drift på MP-Bus

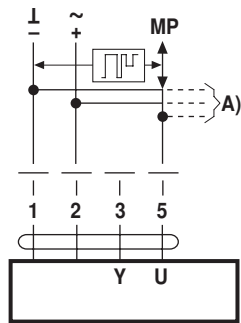


Kabelfärger:
 1 = svart
 2 = röd
 3 = vit
 5 = orange

Funktioner

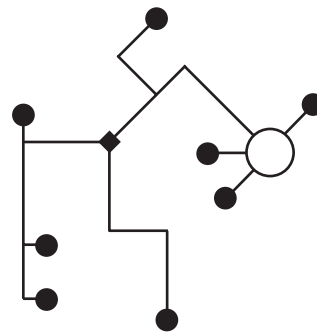
Funktioner vid drift på MP-Bus

Anslutning på MP-Bus



A) Fler ställdon och givare (max. 8)

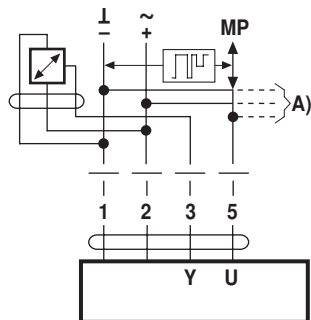
Nätverkstopologi



Det finns inga inskränkningar för nätverkstopologin (stjärna, ring, träd eller blandformer är tillåtna). Försörjning och kommunikation i en och samma 3-trådiga kabel

- ingen avskärmning eller vridning krävs
- inga anslutningsmotstånd krävs

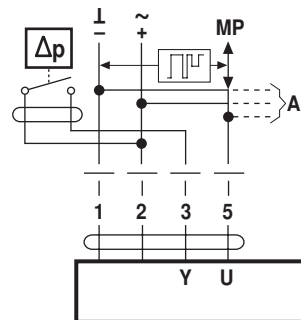
Anslutning av aktiva givare



A) more actuators and sensors (max.8)

- Supply AC/DC 24 V
- Output signal DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)
- Resolution 30 mV

Anslutning av extern brytare

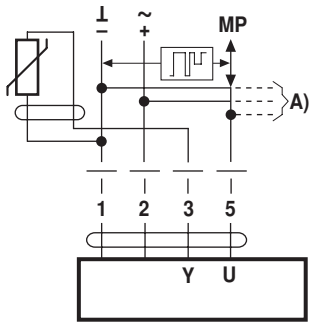


A) more actuators and sensors (max.8)

- Switching current 16 mA @ 24 V
- Start point of the operating range must be parameterised on the MP actuator as ≥ 0.5 V

Funktioner

Anslutning av passiva givare

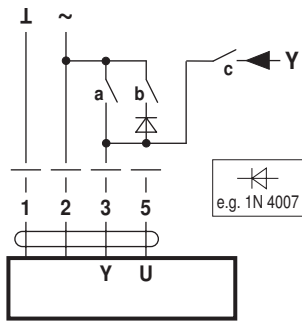


Ni1000	-28...+98 °C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155 °C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160 °C ¹⁾	200 Ω...60 kΩ ²⁾

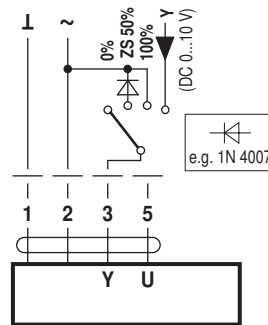
A) Fler ställdon och givare (max. 8)
 1) Beroende på typen
 2) Upplösning 1 Ohm

Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Överstyrningskontroll begränsas med AC 24 V med reläkontakter Överstyrningskontroll med AC 24 V med vridomkopplare

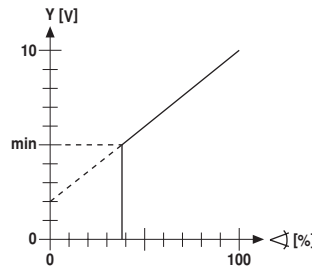
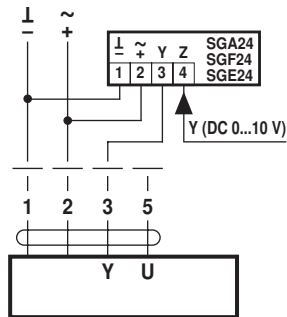
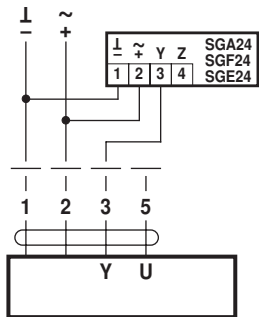


	a	b	c
0%	—	—	—
ZS 50%	—	—	—
100%	—	—	—
Y	—	—	—



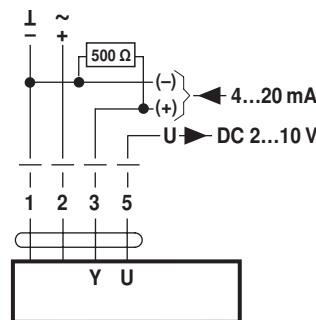
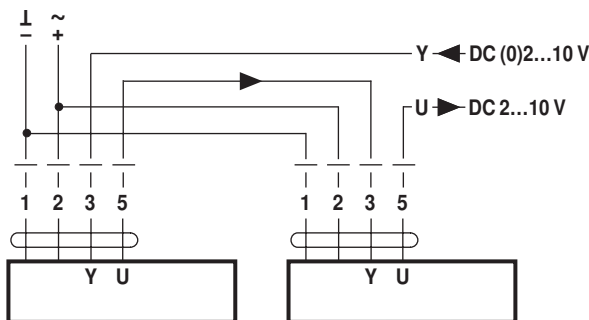
Fjärrkontroll 0...100 % med lägesställare SG..

Minigräns med lägesställare SG..



Uppföljningskontroll (lägesberoende)

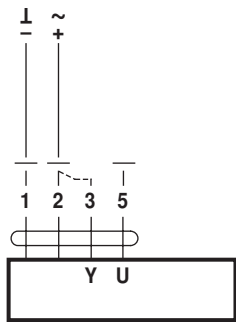
Styrning med 4...20 mA via externt motstånd



Varning!
 Driftintervallet måste ställas in på DC 2...10 V.
 500 Ω-motståndet omvandlar 4...20 mA-strömsignalen till en spänningssignal DC 2...10 V

Funktioner

Driftkontroll

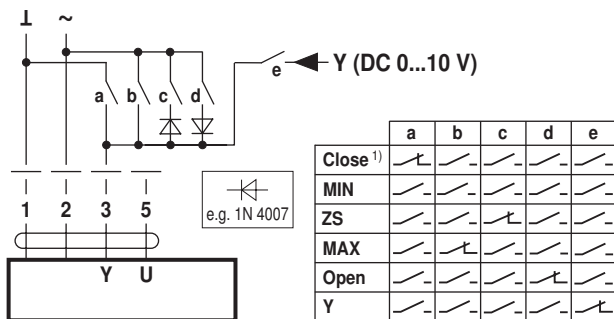


Procedur

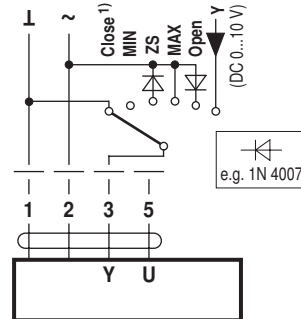
- 1 Anslut AC 24 V till anslutningar 1 och 2
2. Koppla bort anslutning 3:
 - med vridriktning 0: Ställdon roterar åt vänster
 - med vridriktning 1: Ställdonet roterar åt höger
3. Kortslut anslutningar 2 och 3:
 - Ställdon körs i motsatt riktning

Funktioner för ställdon med specifika parametrar (inställning med PC-Tool nödvändig)

Överstyrningskontroll och begränsas med AC 24 V med reläkontakter

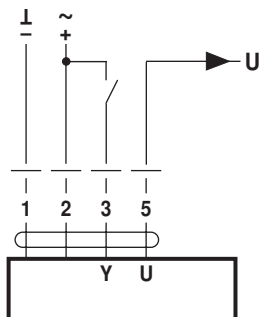


Överstyrningskontroll och begränsning med AC 24 V med vridomkopplare

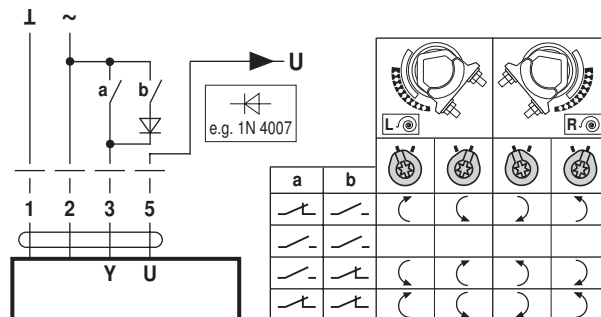


1) **Varning!** Den här funktionen garanteras endast om startpunkten till driftintervallet definieras som min. 0,5 V.

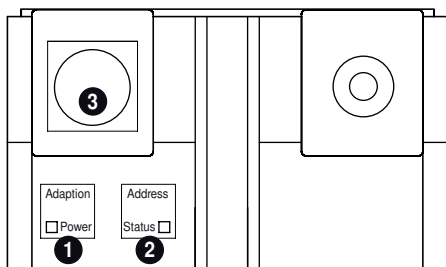
Styrning öppna/stäng



Styrning 3-punkts



Driftstyrningar och indikatorer



- 1 Membrane key and LED display green**
 - Off: No power supply or malfunction
 - On: In operation
 - Press button: Triggers angle of rotation adaptation, followed by standard mode
- 2 Membrane key and LED display gelb**
 - Off: Standard mode
 - Flickering: MP communication active
 - On: Adaptation and synchronising process active
 - Flashing: Request for addressing from MP master
 - Press button: Confirmation of the addressing
- 3 Service plug**
 - For connecting parameterisation and service tools

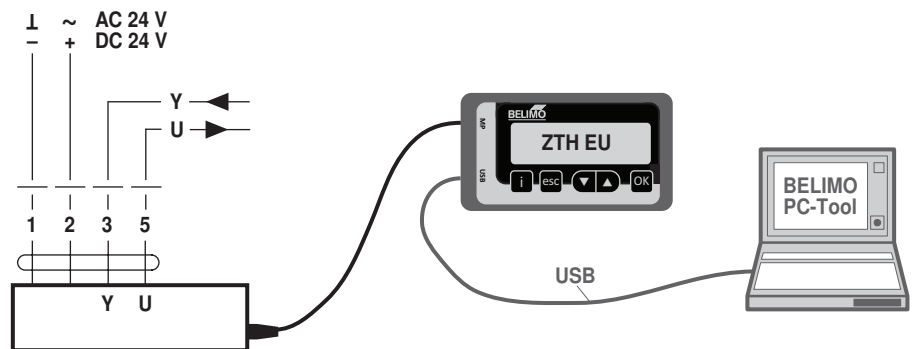
Operating elements

The manual override, locking switch and direction of rotation switch elements are available on both sides

Service

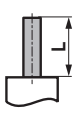



Serviceverktygsanslutning Ställdonet kan ha inställningsalternativ med ZTH EU via serviceuttaget. För utökade inställningsalternativ kan PC-verktyget anslutas.

Anslutning ZTH EU/PC-Tool

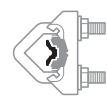








Dimensioner [mm]

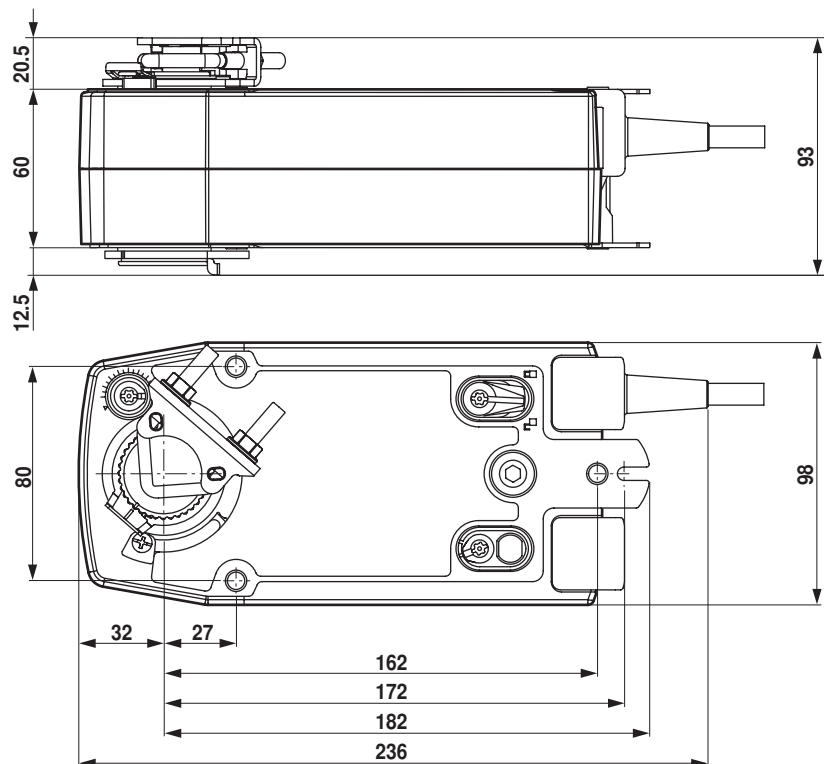
Spindellängd

		Min. 85
		Min. 15

Klämintervall

			
	10...22	10	14...25.4
			
	19...25.4	12...18	

Måttitningar



Ytterligare dokumentation

- Översikt över MP-samarbetspartner
- Verktögsanslutningar
- Introduktion till MP-Busteknologi